

Experiencias "en y desde" la formación docente en Educación Física: aportes de las asignaturas Deportes Regionales Estivales 1 y 2 en actividades de montaña

- ❖ **MÓNICA PALACIO** | monica.palacio@crub.uncoma.edu.ar
- ❖ **MÁXIMO SCHNEIDER** | maximo.schneider@crub.uncoma.edu.ar
- ❖ **EDUARDO LÓPEZ** | eduardohugo.lopez@crub.uncoma.edu.ar

Centro Regional Universitario Bariloche | Universidad Nacional del Comahue

RESUMEN

Las actividades físicas de trekking y de escalada son consideradas de alto valor educativo dentro de los contenidos de actividades en el medio natural (Ruiz Munera, 2004), (Winter, 2000) (Manzaneda Martínez, 2008) (Saez Padilla, 2008).

Para que estas actividades se den en un marco educativo y de seguridad es necesario poseer conocimientos de cartografía y uso de dispositivos de georeferenciación por una parte y por otra, para considerar los sectores de escalada como sector escuela, se debe equipar las vías de tal modo de garantizar la práctica con los anclajes de seguridad fijos. (Lloveras & Aguado, 1987). El presente trabajo recuperan las experiencias en relación al equipamiento y apertura de vías de escalada, así como las experiencias de utilización de dispositivos y programas de georeferenciación en el marco de la formación docente de profesores de Educación Física universitarios.

En el marco de las asignaturas Deportes Regionales Estivales 1 y 2 del Profesorado de Educación Física del Centro Regional Universitario Bariloche dependiente de la Universidad Nacional del Comahue (PEF-CRUB-UNCo) se llevaron adelante diversos equipamientos con anclajes fijos sobre vías de escalada en roca⁷⁸ (La colocación de los anclajes se realizó con un taladro a

⁷⁸ Para profundizar sobre contenidos de escalada y otros conceptos de montaña consultar (Moscoso Sánchez, 2003 y 2004) (Hattingh, 2001) (Hepp, Güllich & Heidorn, 2001) y (Zorrilla, 2000)

batería) y el relevamiento mediante GPS de sectores de trekking con y sin dificultad técnica. Dichos trabajos se realizaron en algunas zonas del Cerro López y Cerro Negro en el Parque Nacional Nahuel Huapi y en la zona de Villa Llanquín, distante unos 40 km al noreste de la ciudad de San Carlos de Bariloche. A partir del relevamiento con GPS se obtuvieron diversos y específicos waypoints y los tracks sobre los senderos de las zonas mencionadas. Esta información fue acercada a dos proyectos nacionales que tienen como objetivo la difusión de esta información adaptada para ser usada de forma libre en mapas ruter, topográficos y náuticos de nuestro país, Chile, Bolivia, Paraguay y Uruguay. En el caso de la información obtenida en la zona de Villa Llanquín y alrededores, aún no hemos enviado la información obtenida.

Estas actividades son positivas para el desarrollo de las materias y la formación de los futuros profesores, así como también a modo de contribución real hacia las personas con interés en la realización de actividades de Trekking y escalada en el medio natural.

En este relato de experiencias de cátedra sólo se presentan parte de lo desarrollado en este sentido durante los 25 años.

Algo de cronología y el porqué fue necesario el equipamiento en paredes de roca dentro del PEF CRUB-UNCo.

En el marco de las asignaturas Deportes Regionales Estivales 1 y 2 del Profesorado de Educación Física del CRUB-UNCOMA se llevó adelante el equipamiento de vías de escalada⁷⁹ y sectores de trekking con dificultad técnica⁸⁰.

En los meses de Abril de 2008 y 2009, se equiparon⁸¹ en la zona del Cerro López, Parque Nacional Nahuel Huapi tres vías nuevas para la práctica de escalada en roca y se mejoró el equipamiento de vías de escalada en roca en una zona cercana al Refugio López, ubicado a

⁷⁹ Se considera vía de escalada al itinerario que debe seguir un escalador para progresar en este caso en la pared de roca.

⁸⁰ Se considera trekking con dificultad técnica a la caminata de montaña que en determinado tramo del recorrido requiere el uso del tren superior y/o que el terreno sea menos estable. (pedrero).

⁸¹ Se considera equipar a la acción de dejar instalados anclajes fijos en roca para su posterior uso en la actividad de escalar en roca (en este caso)

1620 metros. También se equiparon con seguros fijos⁸², lugares claves de la travesía a la aguja El Dedo en el mismo cerro, y el rappel real⁸³ desde ésta última.

Se realizó también un relevamiento mediante GPS de waypoints⁸⁴ y tracks⁸⁵ sobre los senderos de la zona mencionada. Esta información fue entregada a dos proyectos nacionales que tienen software libre para el uso de mapas ruteros, topográficos y náuticos de nuestro país, Chile, Bolivia, Paraguay, Sur de Brasil y Uruguay.

En los meses de Abril de 2012, 2013, 2014 y 2016, se equiparon tres vías nuevas para la práctica de escalada en roca, se mejoró el equipamiento de una vía existente y se colocaron anclajes⁸⁶ nuevos en el paso crucial de la travesía del refugio Manfredo Segre a Refugio López y/o a Cerro Negro o Pampa Linda.

Durante el año 2012 se realizó también un relevamiento mediante GPS de waypoints y tracks sobre los senderos de la zona mencionada. Al igual que se hizo con el relevamiento de la zona de Cerro López, en este caso la información fue acercada nuevamente a dos proyectos nacionales que difunden de forma libre esta información, datos que luego se pueden subir a cualquier GPS de gama media y alta.

Durante el ciclo lectivo 2015 se equiparon reuniones y vías en la zona de Villa Llanquín, Neuquén. en el sector ubicado al este denominado “La Cosa” situada en cercanías del pueblo. En la misma zona se realizaron el relevamiento de waypoints y tracks con GPS.

Implementación de la actividad dentro de las asignaturas Deportes Regionales Estivales 1 y 2 del PEF-CRUB-UNCOMA.

⁸² Los seguros fijos son anclajes que quedan en forma permanente en la pared de roca.

⁸³ Un rappel real o reunión de abandono es un sistema de descenso por superficies verticales de roca en donde la reunión no se recupera.

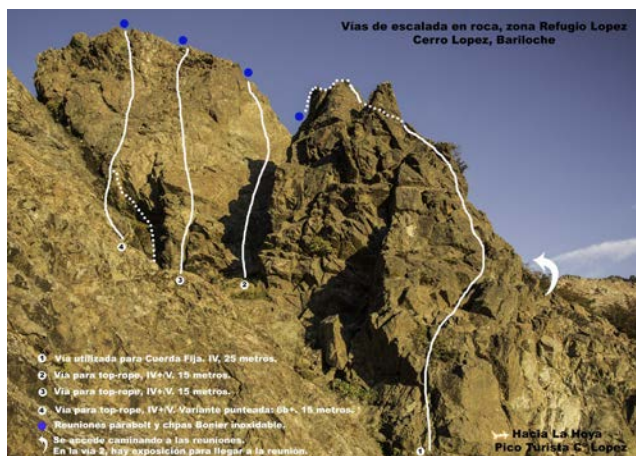
⁸⁴ Waypoints: coordenadas para ubicar puntos de referencia. Coordenadas posición mediante latitud y longitud obtenida mediante GPS (global positioning system: sistema de posicionamiento global).

⁸⁵ Track: significa huella. Recorrido que se reproduce el itinerario que uno realiza en el terreno, obtenido mediante GPS.

⁸⁶ Anclajes: de modo sencillo es todo aquello que no es propio de la roca y ayuda a progresar en la escalada de la vía ofreciendo puntos seguros para asegurarse a la pared de roca. También se utiliza el concepto en nieve y hielo.

Equipamiento con anclajes fijos⁸⁷:

- Sector de vías de escalada en roca cercana al Refugio C° Lopez.



La primera intención era asegurar y reequipar mediante anclajes fijos en acero inoxidable las reuniones sobre una pared que está muy cercana al refugio y que prácticamente está al pie del inicio de la senda para el trekking hacia La Hoya, cumbre del Pico Turista y/o travesía a Laguna Negra. El lugar ha sido visitado y utilizado con fines educativos por diversas asignaturas del PEF-CRUB-UNCOMA desde el año 1993. Se colocaron en esta zona 8 parabolts⁸⁸ con chapas normales o comunes. Antes de establecer los anclajes fijos, armar las reuniones⁸⁹ para luego colocar la cuerda resultaba costoso y requería considerable tiempo. A partir de 2008, y como resultado del equipamiento, su armado se simplificó, aumentando también la seguridad de los emplazamientos. En general, salvo la vía número dos como lo marca el croquis y foto del lugar se llega sin problemas caminando pero en los tres casos (vías 2, 3 y 4) hay que prolongar con un chicote⁹⁰ o cintas tubulares. La reunión sobre la vía 2, tiene más exposición que las demás. Todas estas vías, tienen sus variantes de escalada y son realmente muy recomendables para la

⁸⁷ Existen dos grupos de anclajes fijos: químicos y mecánicos. Los mecánicos se fijan mediante piezas móviles que se expanden, mientras que los químicos se fijan mediante resinas o selladores químicos que se adhieren a las paredes de roca.

⁸⁸ Parabolt: Perno de auto expansión. Se coloca con la ayuda de un taladro, haciendo el agujero como mínimo de la medida del parabolt.

⁸⁹ Conjunto de elementos del sistema de seguridad que sirven al escalador para asegurarse mediante cuerdas o cintas y anclajes en la pared, generalmente dispuestos en forma de triángulo.

⁹⁰ Chicote: Trozo de cuerda. No tiene una medida fija. Normalmente entre 5 y 20 metros.

práctica del top-rope (escalada con cuerda de arriba). En el caso de la vía 1, el acceso a la reunión es muy fácil ya que se llega caminando desde el oeste. En esta reunión se fija una cuerda para el tránsito en cuerda fija⁹¹; posteriormente se hace un pequeño rappel que desemboca en la base de las vías anteriores, lugar al que también se accede caminando desde el comienzo de la vía utilizada para realizar la actividad de cuerda fija.

Equipamiento de reuniones en la aproximación a la zona de la aguja El Dedo, Cerro López, Parque Nacional Nahuel Huapi:

Este Trekking, se considera con dificultad técnica (en gran parte, el pedrero es complejo, suelto, y en algunos sectores se necesita la utilización del tren superior) y en el recorrido hay dos sectores en los que se debieron colocar seguros que permitieran, según las condiciones, disminuir el riesgo⁹² durante esos tramos del Trekking en la aproximación a la aguja.

El primero que uno encuentra camino hacia el Dedo, es la bajada por una canaleta en donde se colocó una reunión con chapas Bonier de doble aro⁹³ para rappel. Esta reunión es muy importante cuando hay nieve en la zona. Sin embargo, en los últimos años, hemos encontrado una pasada (es la que se marca en el track) que evita esta canaleta y bordea la pared que se sitúa al noreste de la canaleta mencionada. Se puede lograr pasar esta parte caminando, sin la utilización de la cuerda pero hay que tener cuidado con las rocas sueltas que hay en el lugar.

El segundo es un tramo técnico que se encuentra cerca de la base de la aguja, en donde hay una zona expuesta que se puede destrepar (IV-⁹⁴) y en donde hemos colocado una chapa Bonier de doble aro la cual ecualizamos con un anclaje natural cercano. Es un rappel corto, de unos 15 metros o un poco menos. Desde ahí, en apenas 5 minutos se sube por una canaleta que termina en el pie de la vía a la aguja, que mira hacia el noroeste.

⁹¹ Tránsito en cuerda fija es el pasaje escalando en libre asegurado a una cuerda que define la línea del itinerario.

⁹² Respecto a la gestión del riesgo se puede consultar Ayora, 2008.

⁹³ Chapas Bonier de doble aro: este modelo permite pasar eventualmente la cuerda directamente a la chapa sin lastimar a la misma.

⁹⁴ El grado de dificultad en las vías de escalada se mide en este caso con la escala francesa (sistema adoptado en nuestro país).

Equipamiento de la reunión en la aguja El Dedo, Cerro López, Parque Nacional Nahuel Huapi:

Una vez que se accede a la base de la aguja, comienza la parte final del recorrido propuesto, que es una escalada de hasta V° que los profesores a cargo de las materias tienen que realizarla en el formato de escalada real⁹⁵. La ascensión tiene unos 20 metros, y toda la vía se asegura mediante anclajes móviles y pasivos. Para el rappel, donde antes existían unos clavos fisureros⁹⁶, colocamos dos parabolts con chapas Bonier de doble aro para rapelar. Estas chapas son excelentes para no dejar cintas y poder recuperar la cuerda sin inconvenientes una vez que rapela el último.

En una primera instancia, la aguja era ascendida por los estudiantes mediante el sistema de cuerda fija (tránsito) aunque en los últimos años hemos optado por el sistema de top-rope o cuerda de arriba. La reunión para dicha práctica con cuerda de arriba se realiza combinando seguros móviles y pasivos⁹⁷ con los seguros fijos.

Desde el año '94, primera ascensión hasta la última de este año, se contabilizan más de 20 ascensiones que da un total aproximado de 400 estudiantes en esta cumbre.

Equipamiento de reuniones y vías en la zona del Cerro Negro con anclajes fijos:

- Sector de Trekking con dificultad técnica, ubicado en el paso clave de la travesía del refugio Manfredo Segre hacia refugio López y/o travesía a Pampa Linda.

La primera intención fue asegurar y reequipar mediante anclajes fijos en acero inoxidable el paso clave de la travesía del refugio Manfredo Segre hacia refugio López y/o travesía a Pampa Linda que no ofrecía la seguridad necesaria. En el momento del reequipamiento, estaba colocada una cuerda de un clavo fisurero completamente oxidado. Participaron docentes de la cátedra y alumnos en los 3 años que llevó completar el equipamiento.

⁹⁵ Se entiende por escalada real a la progresión real en roca. El primero siempre tendrá la posibilidad de caída de el doble de la distancia que lo separe del último anclaje.

⁹⁶ Clavos fisureros: se introducen en fisuras pequeñas de roca. Pueden o no recuperarse.

⁹⁷ Seguros móviles y pasivos: anclajes que pueden colocarse y luego recuperarse.

El análisis del equipamiento necesario se hizo con otros guías de montaña y gente vinculada a la Comisión de Auxilio del Club Andino Bariloche. También se dialogó con el encargado del refugio Manfredo Segre, quien además es egresado del PEF-CRUB-UNCOMA. Todos estuvieron de acuerdo en que era muy importante renovar la seguridad de dicho sector. Luego de poder retirar el material viejo, se procedió a colocar una reunión de parabolts de acero inoxidable con chapa de doble aro Bonier.

El recorrido del paso clave de la travesía puede alcanzar los 30 metros. Se equipó una 2ª reunión uniendo el primer sector (en el sentido del refugio Manfredo Segre a refugio López) y se colocaron otros dos parabolts en el comienzo y fin del itinerario de manera de poder colocar dos cuerdas fijas que ayudan al tránsito por ese sector expuesto.

Este sector, utilizado por gente que practica Trekking, quizás, debería estar equipado a nivel vía ferrata⁹⁸ europea, ya que la mayoría de la gente que pasa por ahí no tiene experiencia en escalada y si bien es de dificultad baja (IIIº escala francesa) tiene un compromiso importante por el grado de exposición. Debido a no tener los materiales necesarios para una vía ferrata, (escalones de acero inoxidable, cable de acero inoxidable, etc), después del análisis, se optó por colocar reuniones de manera que se pueda fijar una cuerda y que ésta sirva para poder agarrarse. Durante el verano de este año, otras personas equiparon todo el recorrido agregándole escalones embutidos en la roca (en u). Ahora se encuentran estos escalones (del estilo de vía ferrata) y las dos cuerdas fijas dejadas los últimos tres años por el profesorado⁹⁹.

El paso en sí no es difícil; pero tiene un compromiso importante, y con circunstancias de clima desfavorable se puede complicar si la roca está mojada o con hielo o nieve.

En el año 2012 se pudo subir dos veces con distintos grupos. En el primero, se pudieron colocar sólo 2 anclajes por problemas técnicos. Una semana después se pudo subir con un segundo grupo y completar la travesía mencionada, colocando otros 2 anclajes más en la zona principal

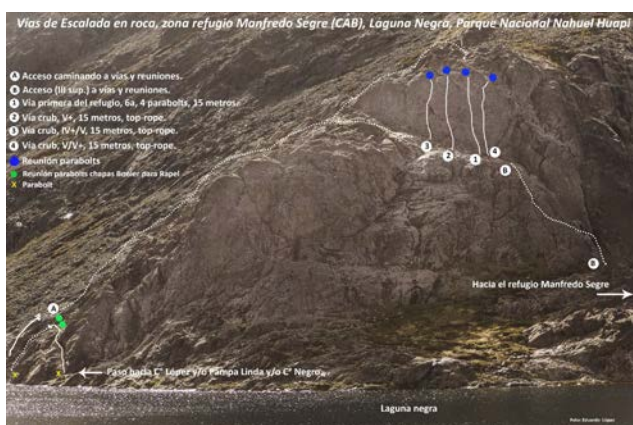
⁹⁸Vía ferrata: generalmente utilizado en Europa y en otros países de tradición en montaña. En nuestro país no se lo utiliza tanto. Son líneas en roca preparadas con cables de acero y anclajes fijos en itinerarios donde es necesario escalar. (utilizar el tren superior)

⁹⁹ En el momento de estar equipando el lugar, ratificamos la necesidad existente, en dos oportunidades casi consecutivas. Una pareja de turistas venía desde el refugio López y al ver que estábamos renovando dicho sector agradecieron la posibilidad de tomarse de una cuerda. Luego otra pareja agradeció la situación nueva.

y los 2 ubicados al principio y fin del recorrido (uno en cada lado). Es importante destacar que el recorrido puede hacerse para ambos lados y reviste una dificultad similar.

Equipamiento del sector de vías de escalada en roca:

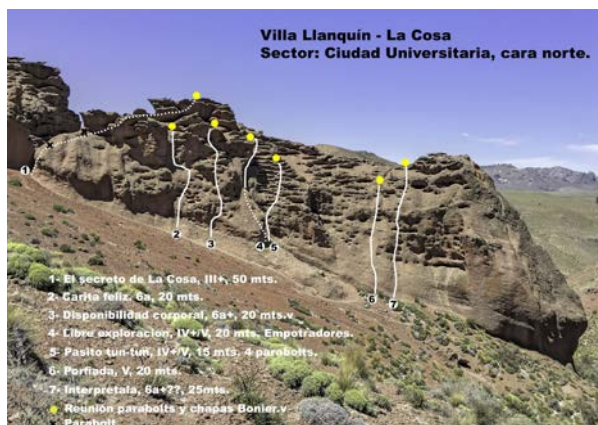
- Zona del refugio Manfredo Segre, Laguna Negra, Parque Nacional Nahuel Huapi.



Al año siguiente (2013) y luego de algunos inconvenientes, pudimos completar el equipamiento. Quedaron montadas tres vías nuevas para escalar con cuerda de arriba o top-rope y agregamos o mejoramos una reunión de una vía que ya estaba equipada (incluso para escalar de primero), con lo cual, quedaron 4 vías para escalar en top-rope. Los estudiantes pudieron escalar estas vías. Al dejar todo equipado, es más fácil y práctico el montaje de cuerdas, y de alguna manera, en un sector alejado del parque (hay que caminar unos 12 km desde Colonia Suiza al refugio Manfredo Segre) dejamos la posibilidad de un sector renovado (el paso de dificultad de Trekking) y un sector escuela para la práctica de la escalada en roca.

Se colocaron: 6 anclajes (parabolts) en el paso de la travesía. En ambas reuniones chapas de doble aro para no dejar mosquetón en las cuerdas fijas, y que éstas no se lastimen en una chapa simple. 6 anclajes (parabolts) para tres reuniones nuevas y 1 anclaje de refuerzo en una reunión ya encontrada.

- Equipamiento de reuniones vías en la zona de Villa Llanquín. Ubicado al este del sector “La Cosa” situada en cercanías del pueblo de Villa Llanquín, balsa Maroma, Neuquén.



Durante el ciclo lectivo 2015 y frente a la necesidad de buscar un nuevo sector de práctica, se eligió la zona de Villa Llanquín ubicada unos 40 kilómetros de San Carlos de Bariloche debido a las múltiples posibilidades que brinda. Se decidió crear un sector de escalada nuevo dentro de una zona de escalada deportiva denominada la Cosa. Este sector consta de 3 partes y en la que se realizó el equipamiento no tenía ninguna ruta. Se lo bautizó con Sector Universitario.

Se equiparon 7 rutas y se colocaron, hasta ahora, 27 parabolts.

Relevamiento de Waypoints y tracks con GPS en zona Cerro López:

En los últimos años a partir de haber incrementado el uso de herramientas relacionadas con el sistema de navegación satelital y software relacionado hemos podido marcar varios recorridos que se hacen con el profesorado y algunos ya figuran en la base de datos de los dos proyectos nacionales gratuitos que ofrecen la posibilidad de cartografía digital.



Respecto a los WP y Track de este recorrido, los hemos enviado al Proyecto Mapear y a Cono Sur. En general, no es un trekking habitual, pero a partir de próximas versiones del proyecto es posible que ya figuren estos recorridos. Desde el refugio, tiene un recorrido (ida) de 2 km y un desnivel de casi 400 metros. Si bien el recorrido es corto, el terreno es complejo. Normalmente, el trekking más la ascensión y el regreso al refugio con un grupo de máximo 20 estudiantes, insume unas 6 a 8 horas.

Datos tomados en el terreno mediante el uso del GPS de la zona mencionada: 5 waypoints (zona del primer rappel por la canaleta, posible travesía para evitar éste, zona del 2º rappel, base de la aguja El Dedo y cumbre de la misma). 3 tracks (sendero por picada normal al refugio, trekking a La Hoya, track a la aguja El Dedo). La práctica normal a la aguja El Dedo, tiene un recorrido total de 6,5 km pero un desnivel de casi 1200 metros.

Relevamiento de Waypoints y Tracks con GPS en zona Cerro Negro:

Siempre con la intención de ir actualizando se fueron incluyendo los últimos avances dentro de las materias DRE1 y DRE 2 en cuanto al uso de GPS y programas afines.

Al estar ante una nueva práctica, se tomaron los tracks (línea de camino real en terreno) de los senderos normal y de los italianos al refugio Manfredo Segre. También se tomaron los waypoints (coordenada, punto de camino) de la división de éstos senderos y el waypoint del refugio mencionado. Luego se tomó el waypoint del paso clave de la travesía hacia Cº López y/o Pampa Linda.

Con el primer grupo que visitamos la zona, ya teníamos cargado en el GPS el software del programa del Proyecto Mapear. En él figuraba la línea de ascensión al cerro Negro y tuvimos un tiempo nublado, con una tenue nevada por momentos. Seguimos la línea pero estaba claro que no era la vía normal de la montaña.

De vuelta en Bariloche se complementó trabajando con el software específico: Base Camp de la firma Garmin. Tiempo después, escribimos a gente vinculada en la confección del Proyecto Mapear y le informamos de todo lo hecho. Recibieron de excelente forma los datos y ya desde las últimas versiones del programa (10.8) están los datos que pudimos tomar durante las prácticas. La última versión del proyecto es la 13.1 al día de la fecha. Siempre es conveniente estar actualizado por los cambios que se van produciendo.



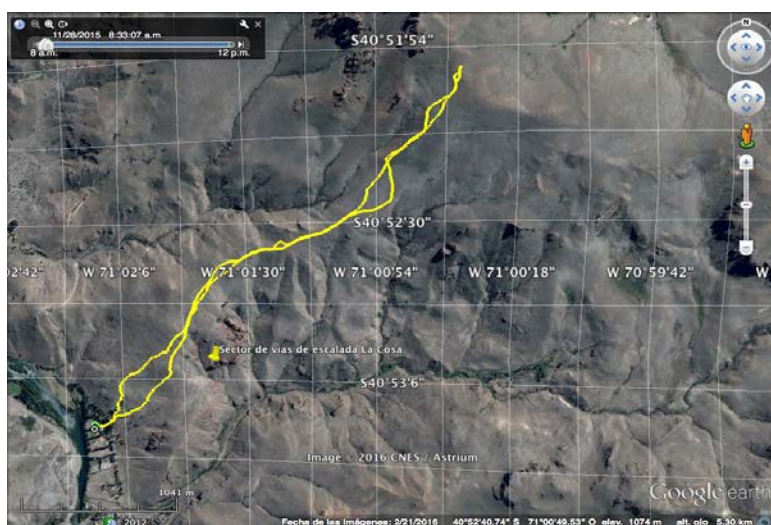
Esta experiencia fue muy enriquecedora porque luego todo esto podemos trabajarlo en DRE 2 cuando se abordan los contenidos relacionados al uso de programas para GPS y cartografía. Este fue el punto de partida, ya que luego le enviamos más información sobre la zona de Challhuaco, Cerros Carbón y Estratos, Ñirihuau, Catedral, Cerro López, Tronador, Osorno y Zona Velco hacia Ñirihuau.

Recién en este año nos pudimos contactar con el otro proyecto nacional, Cono Sur y también le enviamos numerosa información referente a la mayoría de las prácticas que se realizan en las materias mencionadas.

Datos tomados en el terreno mediante el uso del GPS de la zona mencionada. 7 waypoints (Inicio sendero a R° Manfredo Segre, Inicio caracoles, División senderos, Fin caracoles, R° Manfredo Segre, Paso difícil travesía a C° López y/o Pampa Linda, Cumbre C° Negro). 4 tracks (Sendero completo a R° Manfredo Segre por picada normal, Variante Italianos, Por el filo hacia el C° Negro, Normal C° Negro). Estos tracks representan 17,1 km aproximadamente. Cabe destacar, que en total se recorren unos 30 km en cada práctica.

Relevamiento de Waypoints y Tracks con GPS en zona Villa Llanquín.

Se tomó el track del recorrido de trekking a una de las cumbres de la zona y se grabaron waypoints relevantes. También se tomó el track de la ruta vehicular que luego une a la ruta nacional 22.



ALGUNAS CONCLUSIONES:

Entendemos que estas propuestas permitieron trabajar en forma directa lo desarrollado en forma teórica sobre el equipamiento de vías de escalada. Se trabajó de modo práctico una situación palpable que quedará en el tiempo para que no sólo los grupos del PEF-CRUB-UNCo puedan utilizarlo sino también toda la gente que practique trekking y escalada en roca, y porqué no los graduados del PEF-CRUB-UNCo. con sus futuros alumnos.

Coincidimos con Lloveras y Aguado, 1987 con que *“...Todas las vías e itinerarios tendrían que estar perfectamente equipados con seguros de máxima fiabilidad, con reseñas cuidadosas (croquis de las vías marcando las dificultades) y con señalizaciones claras”*. Creemos haber aportado en este sentido desde el equipamiento realizado y desde la formación de futuros docentes con orientación en montaña capacitados para el trabajo en condiciones de seguridad en la iniciación a la escalada.

Por otro lado, nos parece muy importante haber podido acercar datos concretos relevados en el terreno que mejoraron la propuesta de dos proyectos nacionales que involucran mapas de nuestro país y países limítrofes. En este sentido pudimos brindarles, tanto al Proyecto Mapear como al Proyecto Cono Sur los datos. Las últimas actualizaciones del Mapear ya cuenta con nuestros aportes y en el caso de Cono Sur lo harán en la próxima actualización.

Por otro lado y como resultado de estos trabajos el desarrollo de ambas asignaturas vieron enriquecida sus posibilidades de facilitar el aprendizaje de estos contenidos.

NOTAS:

Las fotografías pertenecen a Eduardo López. Los croquis de las vías fueron dibujados con el programa Photoshop bajo licencia de Adobe Creative Cloud. Información sobre los Proyectos Mapear y Cono Sur: www.proyectomapear.com.ar - www.gps.com.ar

BIBLIOGRAFÍA

Ayora A. (2008) *"Gestión del Riesgo"*. España, Ed. Desnivel.

Hattingh, G. (2001) *Escalada en roca & escalada de paredes*, Barcelona, Paidotribo.

Hepp T. Güllich W. Heidorn G. (2001) *La escalada deportiva: un libro didáctico de teoría y práctica*, Barcelona, Paidotribo. modelos formativos. Universidad de Valladolid. Facultad de Educación y Trabajo Social.

Lloveras, P. & Aguado, X. (1987) *Las escuelas de escalada. El ejemplo de Célecs*. en *Apunts revista*. Número 10. (P 48-51) recuperado (01/03/2016) en www.revista-apunts.com/es/hemeroteca?article=1195

Manzaneda Martinez, A. (2008) *Los deportes de aventura. Sesiones prácticas de iniciación a la escalada y a la BTT en el centro escolar*. en *Educación Física y deportes revista digital* Año 13 Nro 126 recuperado (01/03/2016) en <http://www.efdeportes.com/efd126/deportes-de-aventura-iniciacion-a-la-escalada-y-a-la-btt-en-el-centro-escolar.htm>

Moscoso Sánchez, D. (2003). *La montaña y el hombre en los albores del Siglo XXI*. España: Barrabes.

Moscoso Sánchez, González Fernández, "La montaña como observatorio de lo social" IESA Working Paper Series WP 21-04, 2004.

Ruiz Munera, A. (2004). *Unidad didáctica: Iniciación a la escalada en 2do ciclo de ESO*. España: Contraclave.

Sáez Padilla, J. (2008). *El manejo de las cuerdas en la escuela. Medidas preventivas* en *Revista Wanceulen E.F. Digital*, Número 4 Recuperado el (01/03/2016) en <http://rabida.uhu.es/dspace/handle/10272/2162>

Winter, S. (2000). *Escalada deportiva con niños y adolescentes*. Munich: Editorial Desnivel.

Zorrilla, JJ (2000) *Enciclopedia de la Montaña*. Madrid: Ed. Desnivel.